

Guía de ejercicios - JEE y Java Server Pages (II)



¡Hola! Te damos la bienvenida a esta nueva guía de estudio.

¿En qué consiste esta guía?

La siguiente guía de estudio tiene como objetivo practicar y ejercitar los contenidos que hemos visto en clase.

¡Vamos con todo!



Tabla de contenidos

Actividad guiada: Utilizando c:out para el despliegue de datos	2
Creación de un nuevo Proyecto Web Dinámico	2
Incorporar JSTL	4
Creando nuestro JSP	6
Actividad guiada: Utilizando c:if y c:choose	11
Actividad guiada: Iterando con c:foreach	16
Contenido de script JSP	19
Preguntas de proceso	22
Preguntas de cierre	22
Referencias bibliográficas	22



¡Comencemos!



Actividad guiada: Utilizando c:out para el despliegue de datos

Estimados estudiantes, sean muy bienvenidos!, en esta actividad vamos a poner en práctica los aprendizajes previos relacionados a Proyectos Web Dinámicos en Java y el uso de la librería JSTL.

Para tal efecto, este primer ejercicio propuesto, nos ayudará a poder ejercitar los conceptos básicos de la librería, como son las funciones core y cómo éstas pueden ser integradas dentro de nuestros proyectos java web dinámicos y en particular en los archivos JSP.

Para el desarrollo de esta actividad, es muy importante tener claro los conceptos de creación de un Proyecto Web Dinámico, como así también la instalación de la librería JSTL en el mismo.

En esta actividad vamos a desarrollar un nuevo proyecto Java Web Dinámico llamado **“ActividadJSTL”**, proyecto en el cual trabajaremos de manera separada cada una de las actividades de esta guía.

Nos encargaremos de crear un proyecto, instalar JSTL y mostrar información mediante c:out para despliegue.

Para el desarrollo de esta actividad, debemos ingresar al IDE de desarrollo usado, el cual es Eclipse y desde ahí procedemos a crear nuestro proyecto llamado **“Actividad JSTL”**.

Creación de un nuevo Proyecto Web Dinámico

Para comenzar desde Eclipse, debemos seleccionar el menú **“File”**, luego **“New”** y dentro del cuadro desplegable seleccionar **“Dynamic Web Project”**.

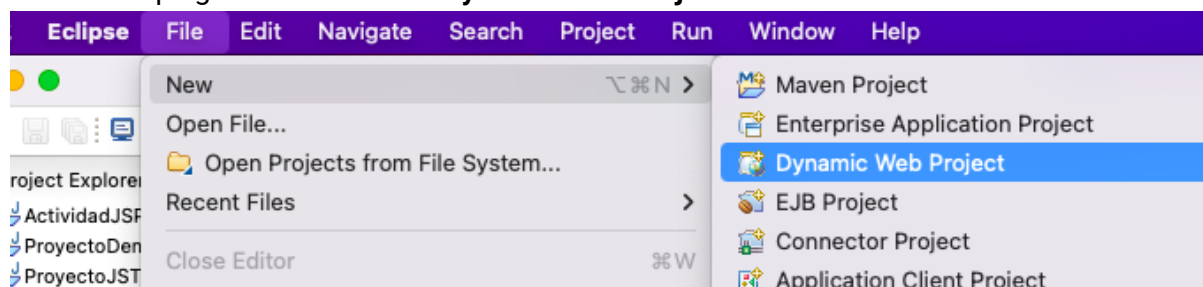



Imagen 1. Creación de un nuevo Proyecto Web Dinámico

Fuente: Desafío Latam

Una vez seleccionada la opción, el IDE nos presentará el cuadro de creación de nuevo proyecto, desde ahí tendremos las opciones del mismo y en particular ingresamos el nombre

del proyecto desde el ítem Project Name, en nuestro caso le daremos por nombre “ActividadJSTL”.

Una vez ingresado el nombre, ya estamos en condiciones de dar clic sobre el botón “Finish”.

Dynamic Web Project 

Create a standalone Java-based Web Application or add it to a new or existing Enterprise Application.

Project name:

Project location

☒ Use default location

Location:

Target runtime

Dynamic web module version

Configuration

A good starting point for working with Apache Tomcat v9.0 runtime. Additional facets can later be installed to add new functionality to the project.

EAR membership

☐ Add project to an EAR

EAR project name:

Working sets

☐ Add project to working sets

Working sets:

Imagen 2. Creación de un nuevo Proyecto Web Dinámico
Fuente: Desafío Latam

Realizado el proceso anterior, ya tendremos en nuestro IDE el proyecto creado y podremos ver su estructura dentro del mismo, tal como se muestra en la siguiente imagen:



Imagen 3. Estructura proyecto creado
Fuente: Desafío Latam

Incorporar JSTL

El siguiente paso es incorporar la librería JSTL en nuestro proyecto, para esto nos posicionamos sobre el nombre del proyecto en la estructura, y damos clic derecho con el mouse sobre el mismo, se presentará el cuadro desplegable donde debemos seleccionar **“Build Path”** y luego **“Configure Build Path”**.

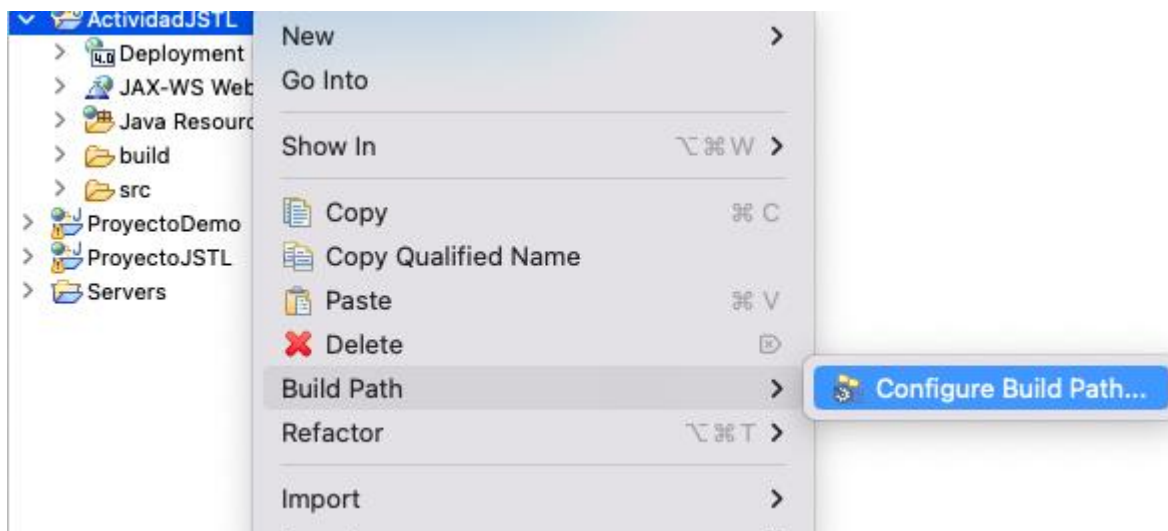


Imagen 4. Incorporar JSTL
Fuente: Desafío Latam

Seleccionada la opción, el IDE nos presentará el cuadro de configuración, allí seleccionar la opción **“ClassPath”**, y luego dar clic sobre la opción **“Add External Jars”**.

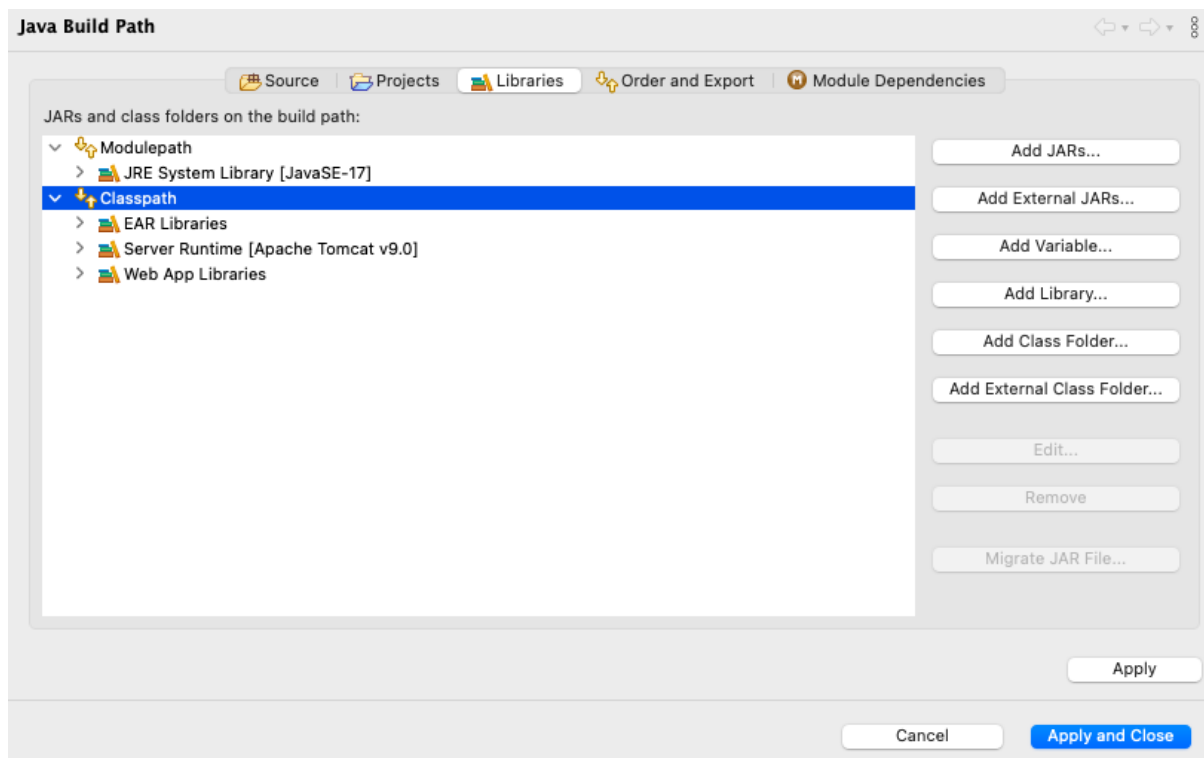


Imagen 5. Incorporar JSTL
Fuente: Desafío Latam

Esto desplegará el cuadro de selección de archivos, desde donde debemos seleccionar los archivos .jar previamente descargados en sesiones anteriores, luego de esto simplemente queda dar clic sobre el botón **“Open”**.

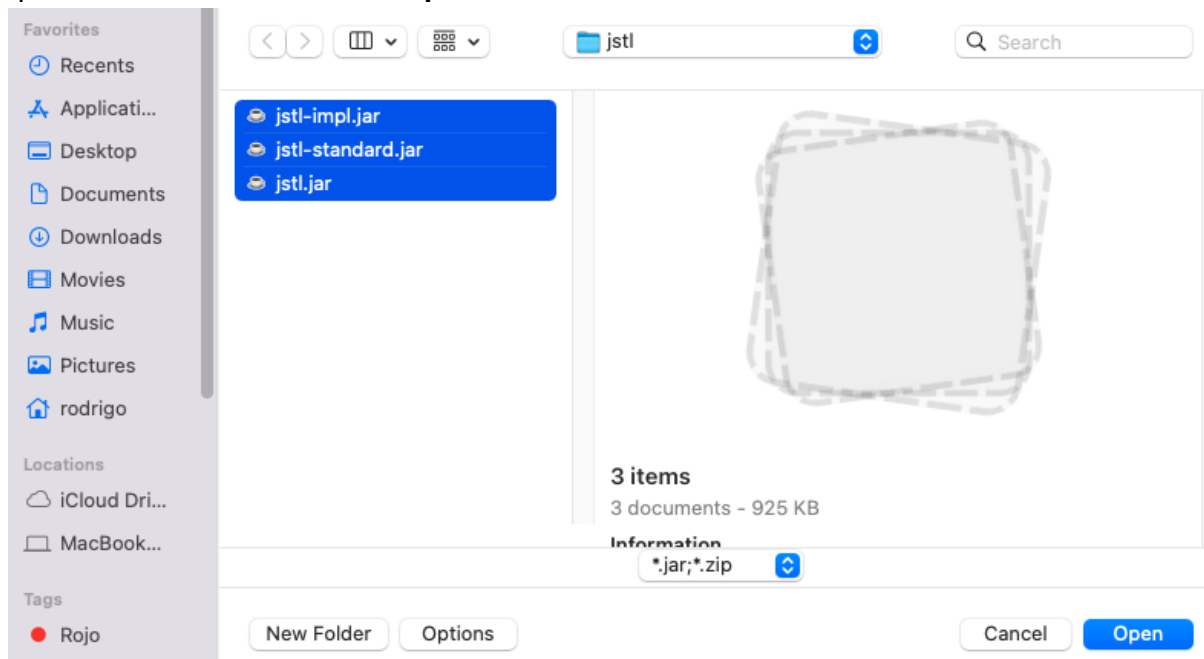


Imagen 6. Incorporar JSTL
Fuente: Desafío Latam

Con esto realizado, solo falta incorporar los archivos en la carpeta /lib del proyecto, para esto la forma más simple es seleccionar los archivos desde el administrador de archivos del sistema operativo y arrastrarlos hasta la estructura de archivos del proyecto, de esta manera aparece el cuadro de operaciones de archivo, donde indicamos la opción **“Copy Files”**, y luego damos clic sobre el botón **“Ok”**.

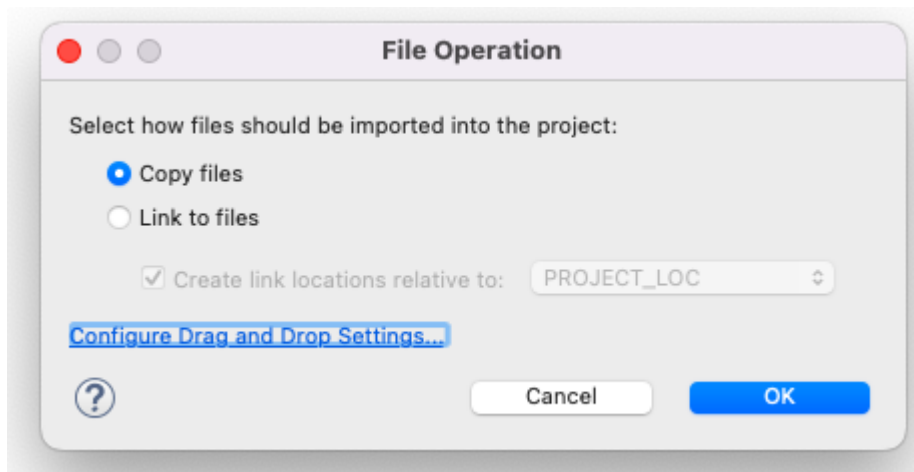


Imagen 7. Cuadro de operaciones de archivo
Fuente: Desafío Latam

Nuestro proyecto ya se encuentra en condiciones de poder utilizar la librería. En esta etapa ya podemos ver la estructura de archivos con la carpeta /lib conteniendo los archivos de JSTL.

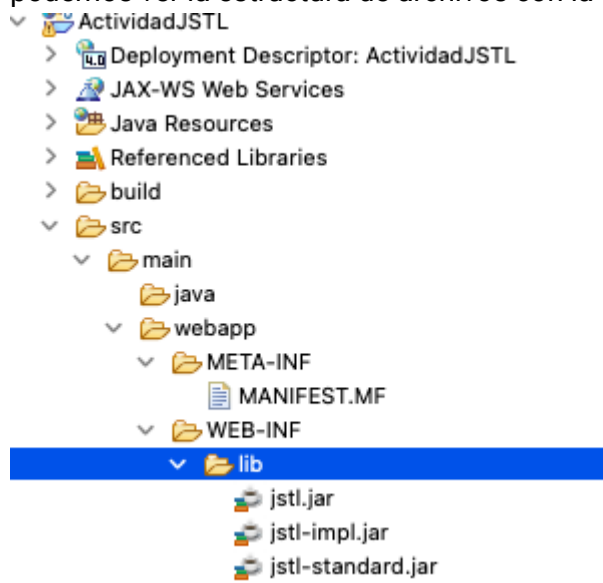


Imagen 8. Estructura de archivos con la carpeta /lib
Fuente: Desafío Latam

Creando nuestro JSP

Realizada la instalación de JSTL en nuestro proyecto, solo nos queda crear nuestro archivo .JSP, el cual se encargará de realizar las acciones asociadas a esta guía. Para esto debemos ir a la opción **"File"** y luego **"New"**, **"JSP File"**.

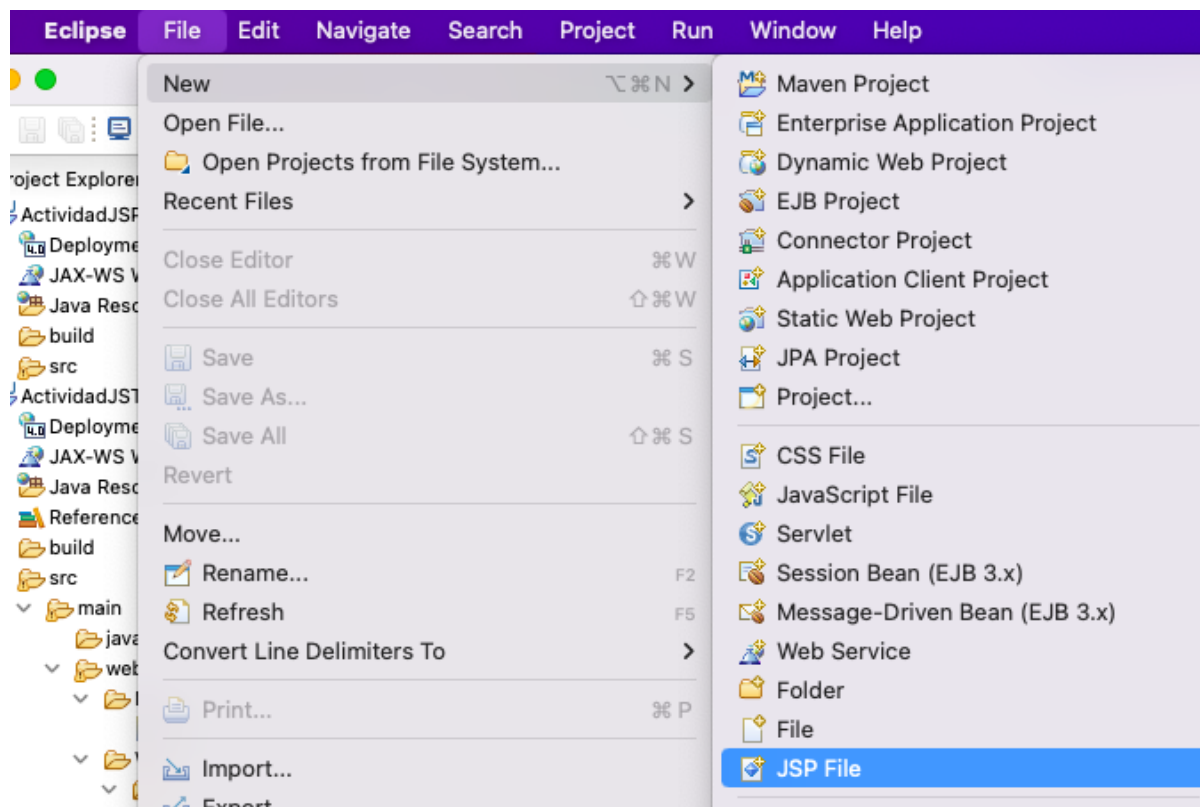


Imagen 9. Creando nuestro JSP

Fuente: Desafío Latam

Se creará nuestro archivo .JSP y podremos crear su estructura interna. Acá simplemente dejaremos una estructura base HTML que incorpora el marco de trabajo bootstrap y posteriormente la lógica de la actividad.

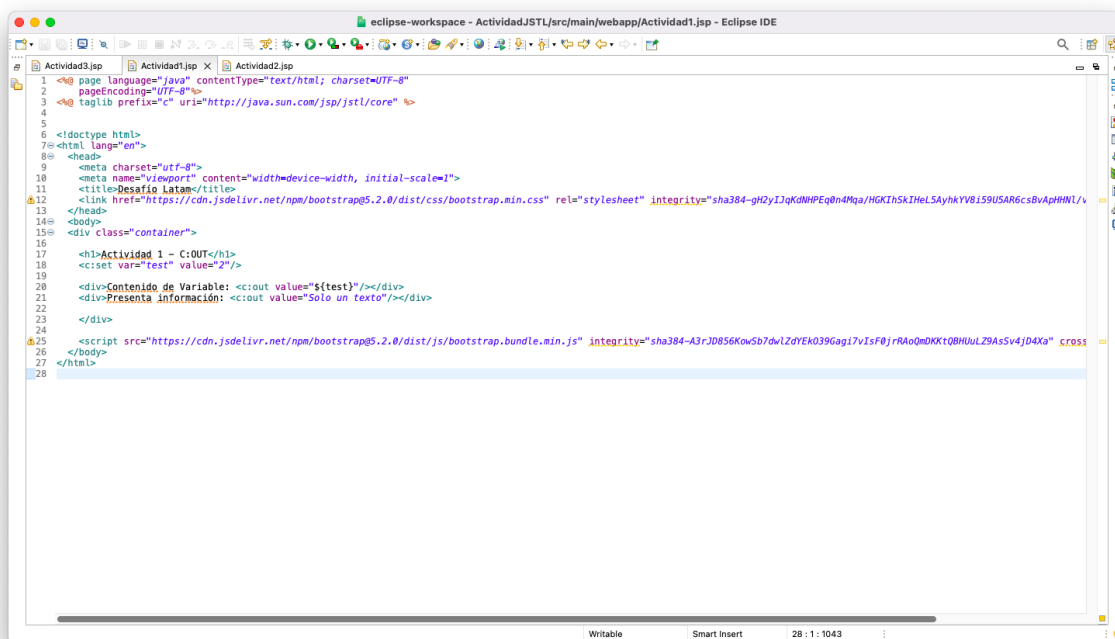


Imagen 10. Creando nuestro JSP
Fuente: Desafío Latam

Una vez creado el archivo .JSP incluimos el siguiente código, en donde podemos ver la incorporación de la librería core de JSTL, y luego en el body de la página la lógica de asignación de variable y finalmente el despliegue por medio de c:out.

```
<%@ page language="java" contentType="text/html; charset=UTF-8"
    pageEncoding="UTF-8"%>
<%@ taglib prefix="c" uri="http://java.sun.com/jsp/jstl/core" %>

<!doctype html>
<html lang="en">
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-
scale=1">
    <title>Desafío Latam</title>
    <link
href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.2.0/dist/css/bootstrap.mi
n.css" rel="stylesheet" integrity="sha384-
gH2yIJqKdNHPEq0n4Mqa/HGKIhSkIHeL5AyhkYV8159U5AR6csBvApHhN1/vI1Bx"
crossorigin="anonymous">
  </head>
```



```
<body>
<div class="container">

  <h1>Actividad 1 - C:OUT</h1>
  <c:set var="test" value="2"/>

  <div>Contenido de Variable: <c:out value="${test}"/></div>
  <div>Presenta información: <c:out value="Solo un texto"/></div>

</div>

<script
src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.2.0/dist/js/bootstrap.bundle.min.js"
integrity="sha384-
A3rJD856KowSb7dwlZdYEk039Gagi7vIsF0jrRAoQmDkKtQBHUuLZ9AsSv4jD4Xa"
crossorigin="anonymous"></script>
</body>
</html>
```

Ya solo queda correr el proyecto, para esto recordar dar clic derecho sobre el proyecto y seleccionar **"Run as"**, y luego **"Run on Server"**.

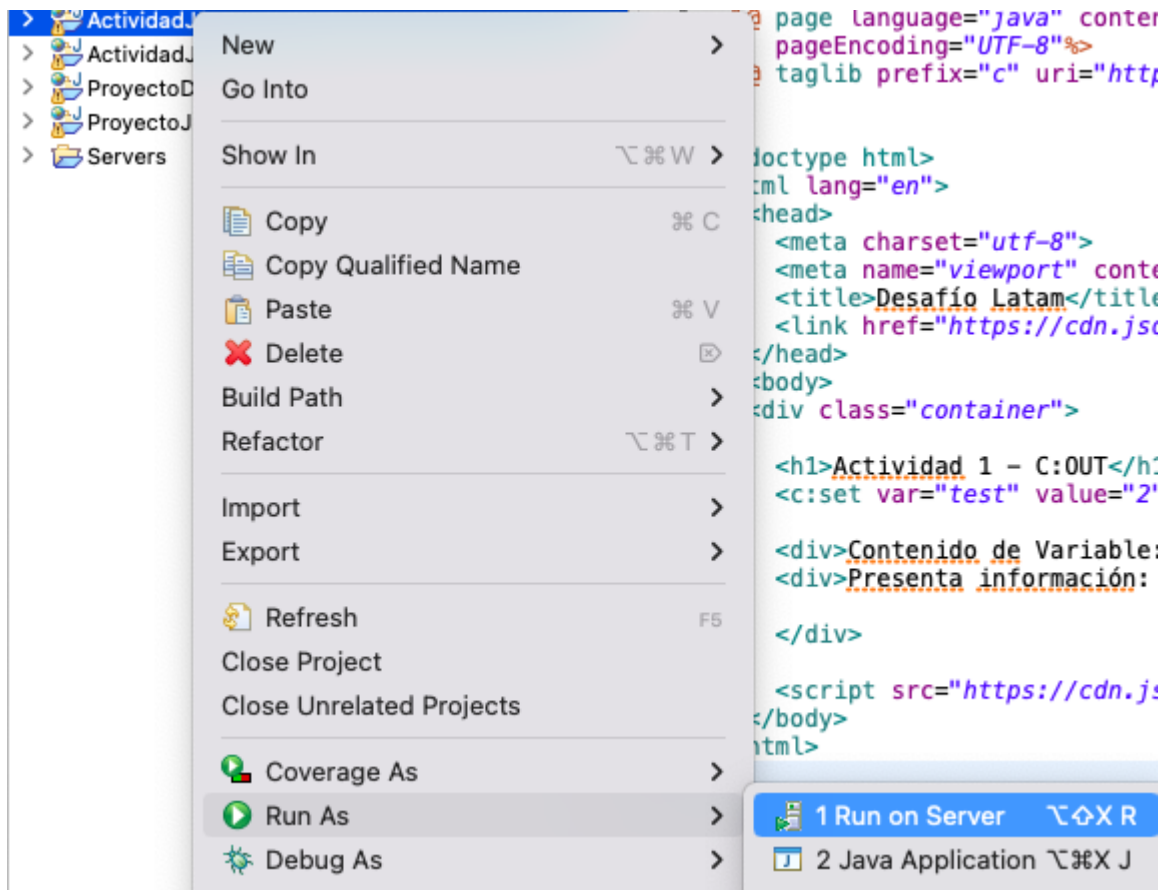


Imagen 11. Corriendo el proyecto

Fuente: Desafío Latam

Obteniendo la salida del proyecto desde navegador podemos ver acá la ruta <http://localhost:8080/ActividadJSTL/Actividad1.jsp>



Imagen 12. Vista desde el navegador
Fuente: Desafío Latam



Actividad guiada: Utilizando c:if y c:choose

Para esta actividad, vamos a evaluar contenido de información existente en variables Java. Para esto usaremos como ejemplo una variable de sueldo, la cual va a almacenar un valor de tipo entero sobre el sueldo de una persona.

Según el valor ingresado, se debe mostrar por pantalla si dicho sueldo es mayor o menor al sueldo mínimo.

Para este caso se establece como sueldo mínimo el valor de **CL\$ 300.000**.

Desde el IDE creamos un nuevo archivo JSP en nuestro proyecto, para esto seleccionamos **“File”, “New”, “JSP File”**.

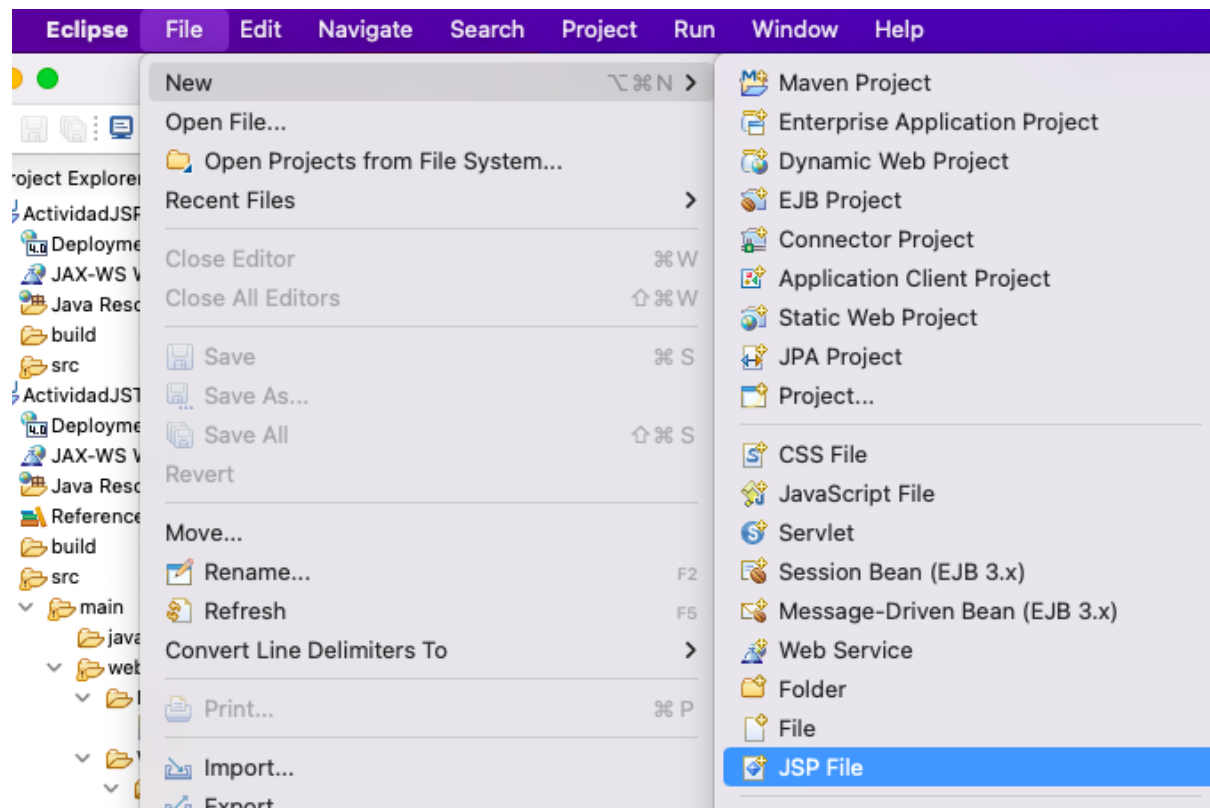


Imagen 13. Creando un nuevo archivo JSP
Fuente: Desafío Latam

Se desplegará el cuadro de creación de nuevo JSP, desde acá ingresamos el nombre, en nuestro caso le daremos como nombre “**Actividad2.jsp**”.

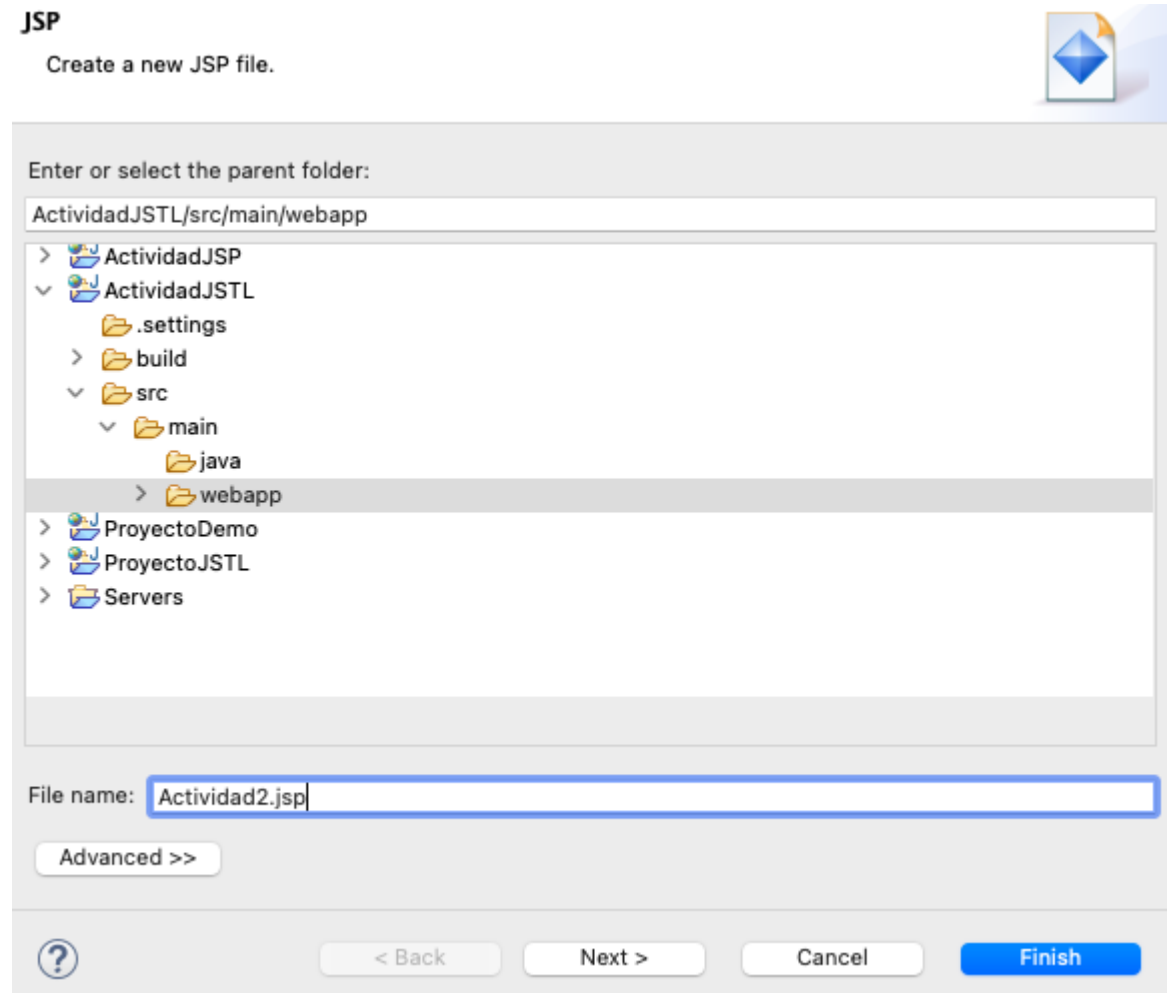


Imagen 14. Creando un nuevo archivo JSP
Fuente: Desafío Latam

Ya estamos en condiciones de dar clic sobre el botón “**Finish**”. Realizado lo anterior se creará en la estructura de proyecto nuestro nuevo archivo JSP, lo abriremos e insertamos el siguiente código:

```
<%@ page language="java" contentType="text/html; charset=UTF-8"
    pageEncoding="UTF-8"%>
<%@ taglib prefix="c" uri="http://java.sun.com/jsp/jstl/core" %>

<!doctype html>
<html lang="en">
  <head>
    <meta charset="utf-8">
```

```
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-
scale=1">
<title>Desafío Latam</title>
<link
href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.2.0/dist/css/bootstrap.mi
n.css" rel="stylesheet" integrity="sha384-
gH2yIjQKdNHPEq0n4Mqa/HGKIhSkIHeL5AyhkYV8i59U5AR6csBvApHHNl/vI1Bx"
crossorigin="anonymous">
</head>
<body>
<div class="container">

    <h1>Actividad 2 - C:IF - C:CHOOSE</h1>
    <c:set var = "sueldo" value = "${800000}"/>
    <p>Tu sueldo : <c:out value = "${sueldo}"/></p>
    <c:choose>

        <c:when test = "${sueldo <= 300000}">
            Sueldo igual o inferior al mínimo
        </c:when>

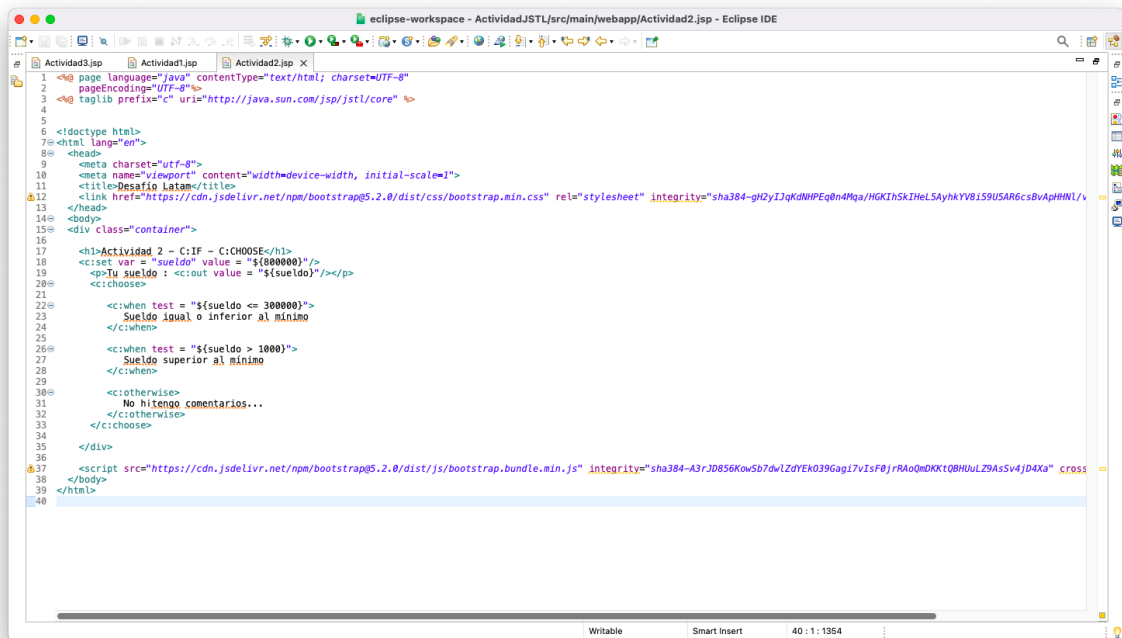
        <c:when test = "${sueldo > 1000}">
            Sueldo superior al mínimo
        </c:when>

        <c:otherwise>
            No existen comentarios asociados...
        </c:otherwise>
    </c:choose>

</div>

<script
src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.2.0/dist/js/bootstrap.bund
le.min.js" integrity="sha384-
A3rJD856KowSb7dwlZdYEk039Gagi7vIsF0jrRAoQmDKKtQBHUuLZ9AsSv4jD4Xa"
crossorigin="anonymous"></script>
</body>
</html>
```

Como se puede ver, establecemos el proceso de inicialización de la variable sueldo, la cual es evaluada por medio de JSTL para establecer la salida de evaluación respectiva (mayor o menor al sueldo mínimo establecido).



```
1 <% page language="java" contentType="text/html; charset=UTF-8" %>
2 <%@ pageEncoding="UTF-8"%>
3 <%@ taglib prefix="c" uri="http://java.sun.com/jsp/jstl/core" %>
4
5
6 <doctype html>
7 <html lang="en">
8 <head>
9 <meta charset="utf-8">
10 <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
11 <title>Desafío Latam</title>
12 <link href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.2.0/dist/css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet" integrity="sha384-gH2yIJqKdNHPEq0n4MqA/HGKIhSkIHeL5AyhkYV8159UAR6csBvAphHw/v"
13 </head>
14 <body>
15 <div class="container">
16 <h1>Actividad 2 - C:IF - C:CHOOSE</h1>
17 <c:set var = "sueldo" value = "${800000}" />
18 <p>Tu sueldo : <c:out value = "${sueldo}" /></p>
19 <c:choose>
20
21 <c:when test = "${sueldo <= 300000}">
22 Sueldo igual o inferior al mínimo
23 </c:when>
24
25 <c:when test = "${sueldo > 1000}">
26 Sueldo superior al mínimo
27 </c:when>
28
29 <c:otherwise>
30 No hitengo comentarios...
31 </c:otherwise>
32 </c:choose>
33
34 </div>
35
36
37 <script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.2.0/dist/js/bootstrap.bundle.min.js" integrity="sha384-A3r3J0856KowSb7dwlZdYEK039gag17v1sF8)rRAQmDKKtQBHuLZ9AsSv4jD4Xa" cross
38 </body>
39 </html>
40
```

Imagen 15. Actividad2.jsp
Fuente: Desafío Latam

Una vez lanzado el proyecto y JSP en el navegador debemos obtener la salida de la misma, tal y como aparece en la siguiente imagen:

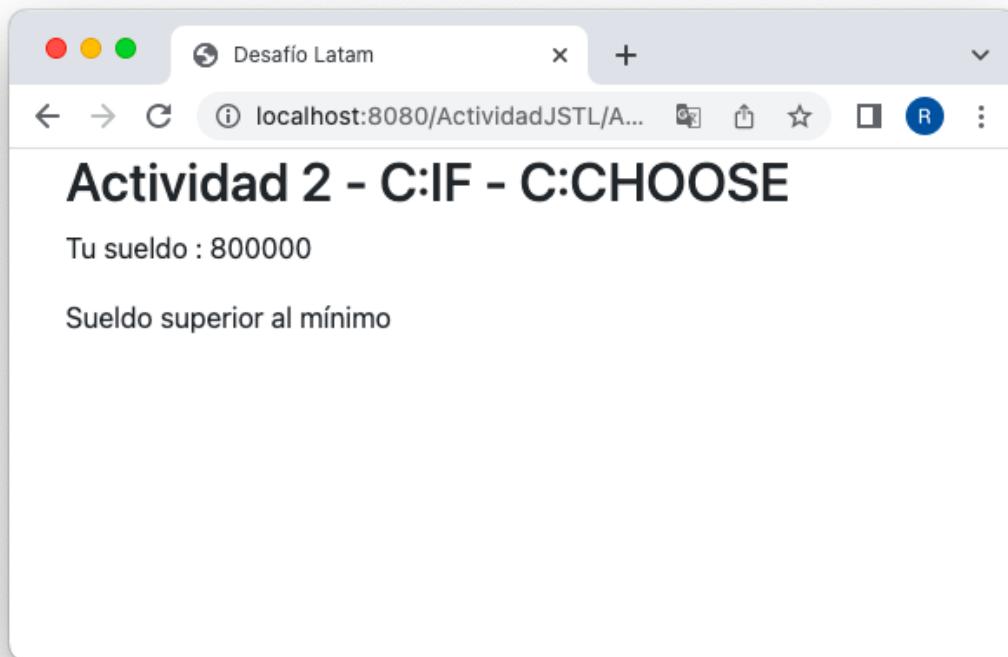


Imagen 16. Vista de Actividad2.jsp desde el navegador
Fuente: Desafío Latam



Actividad guiada: Iterando con c:foreach

Para esta tercera y última actividad de ejemplo, vamos a desarrollar un pequeño script JSP con ayuda de JSTL, el cual nos permitirá presentar por pantalla un listado finito de números (50), los cuales luego deben ser vinculados por medio de etiqueta HTML ``., Para este vínculo se establece la búsqueda de imágenes que tengan relación con el número indicado.

Para esto nos ayudaremos de google images y pasaremos por parámetro GET el valor señalado.

Para esta tercera actividad, vamos a crear una nueva página JSP, para esto seleccionamos **“File”, “New”**y **“JSP File”**.

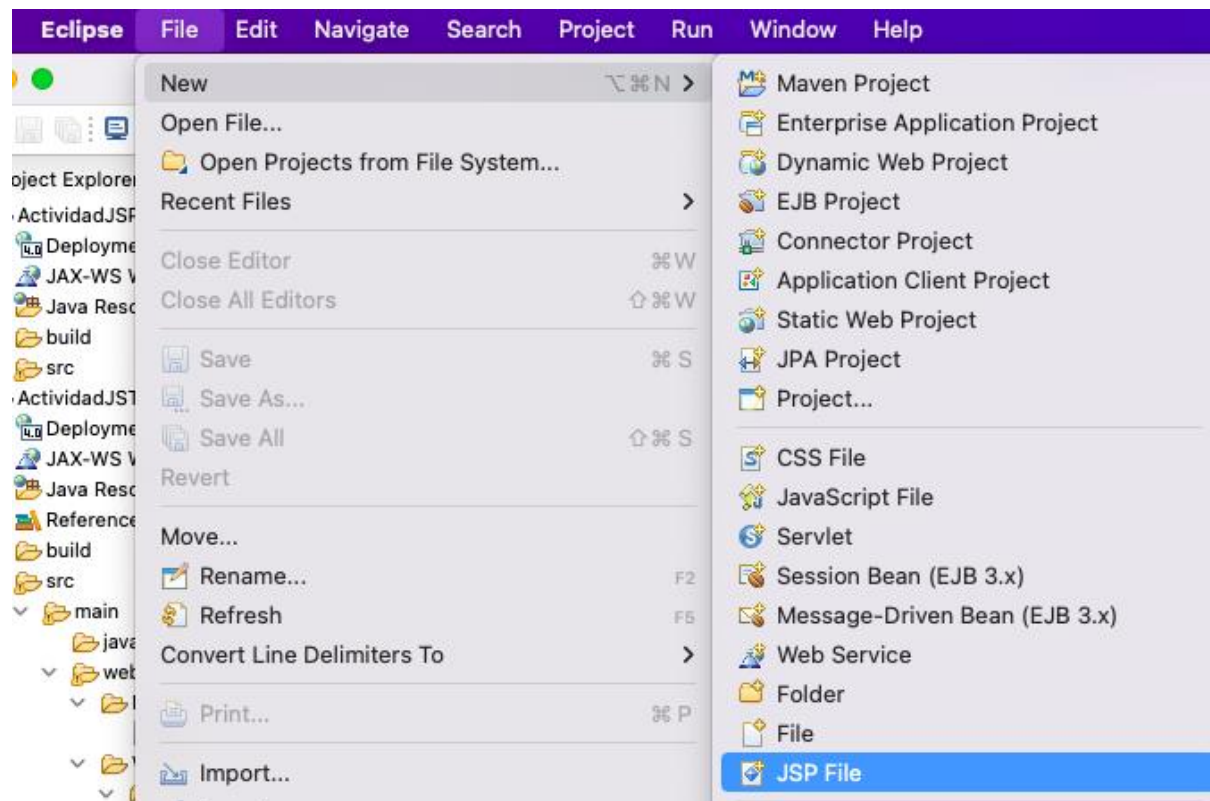


Imagen 17. Creando una nueva página JSP
Fuente: Desafío Latam

Se desplegará el cuadro de creación de nuevo archivo, donde vamos a indicar el nombre **“Actividad3.jsp”**.

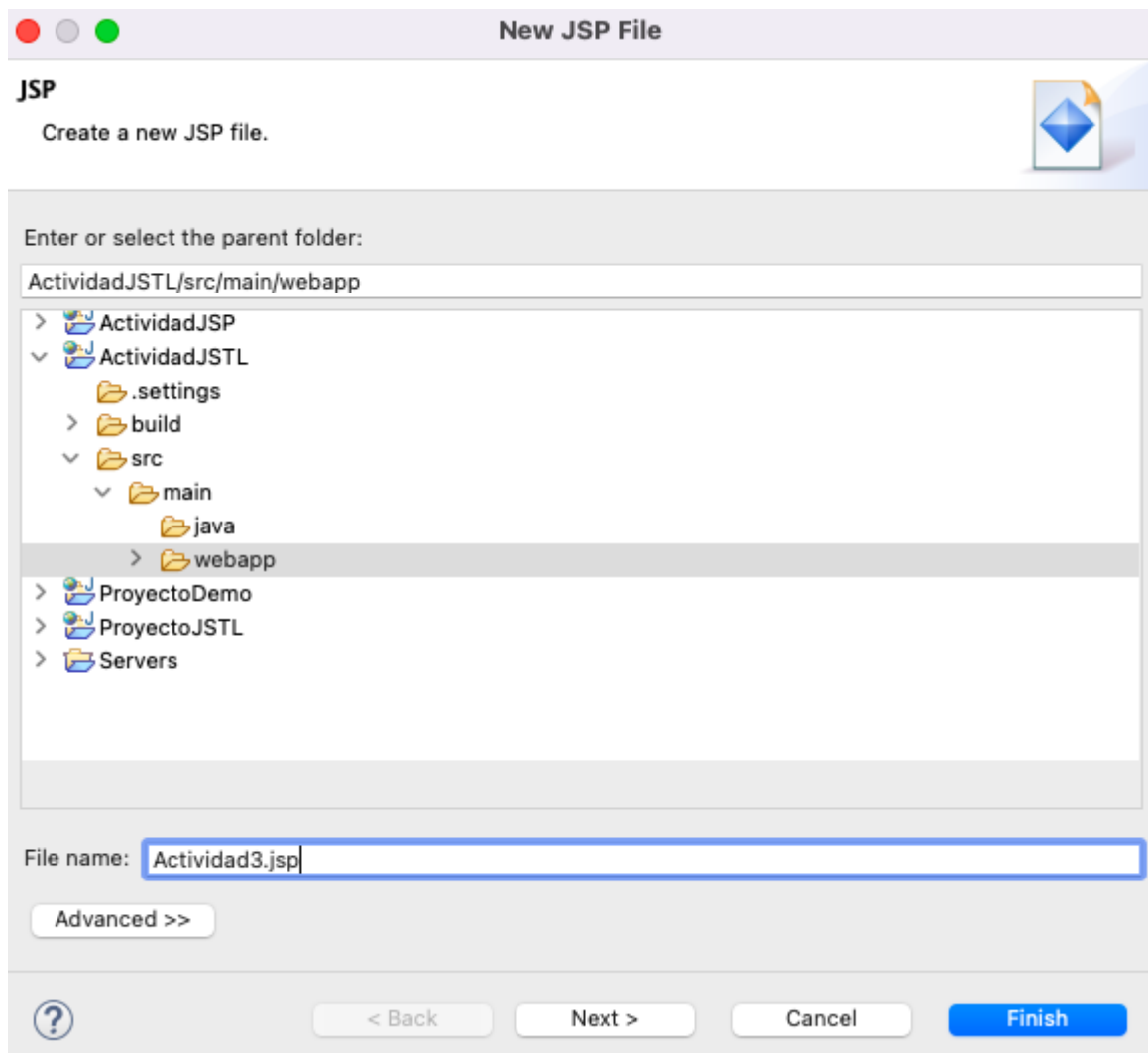


Imagen 18. Creando una nueva página JSP
Fuente: Desafío Latam

Una vez creado se presentará el archivo en nuestra estructura de proyecto. Lo abrimos y pegamos el contenido del script, viéndose de la siguiente forma:

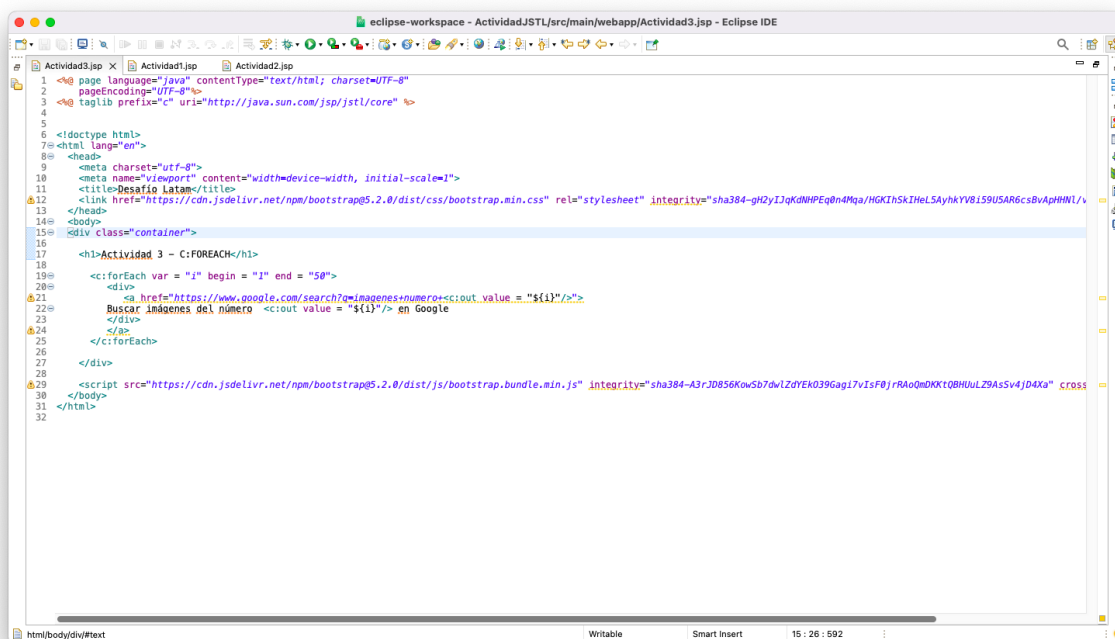


Imagen 19. Actividad3.jsp
Fuente: Desafío Latam

Contenido de script JSP

Acá podemos ver que nuestro script incorpora una estructura base HTML con llamado al framework bootstrap. Luego en su contenido y por medio de **JSTL** se establece la iteración de 50 números, los cuales son vinculados por medio de la etiqueta **<a>**, hacia una búsqueda de información al sitio de google imágenes, pasando por parámetro GET el valor del número seleccionado.

```
<%@ page language="java" contentType="text/html; charset=UTF-8"
    pageEncoding="UTF-8"%>
<%@ taglib prefix="c" uri="http://java.sun.com/jsp/jstl/core" %>

<!doctype html>
<html lang="en">
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-
scale=1">
```

```
<title>Desafío Latam</title>
<link
href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.2.0/dist/css/bootstrap.min.css"
rel="stylesheet" integrity="sha384-
gH2yIjQKdNHPEq0n4Mqa/HGKIhSkIHeL5AyhkYV8i59U5AR6csBvApHHN1/vI1Bx"
crossorigin="anonymous">
</head>
<body>
<div class="container">

    <h1>Actividad 3 - C:FOREACH</h1>

    <c:forEach var = "i" begin = "1" end = "50">
    <div>
        <a
href="https://www.google.com/search?q=imagenes+numero+<c:out value =
"${i}"/>">
        Buscar imágenes del número <c:out value = "${i}"/> en Google
    </div>
    </a>
    </c:forEach>

    </div>

    <script
src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.2.0/dist/js/bootstrap.bundle.min.js"
integrity="sha384-
A3rJD856KowSb7dwlZdYEk039Gagi7vIsF0jrRAoQmDCKKtQBHUuLZ9AsSv4jD4Xa"
crossorigin="anonymous"></script>
    </body>
</html>
```

Salida de ejecución JSP

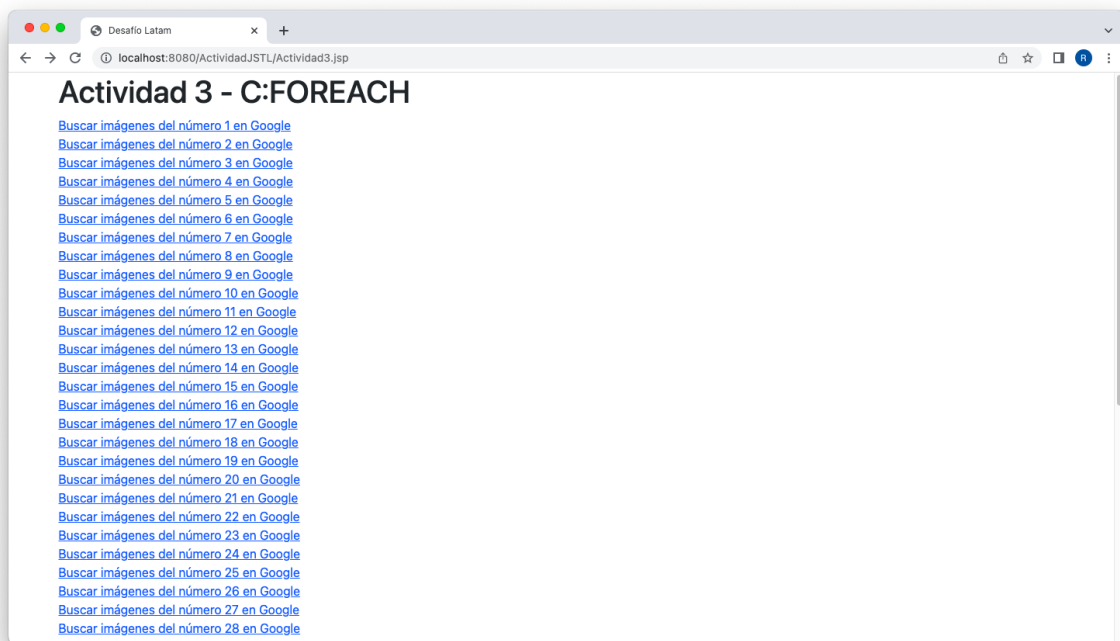


Imagen 20. Vista de Actividad3.jsp desde el navegador
Fuente: Desafío Latam

Salida de ejecución enlace de búsqueda en Google Images

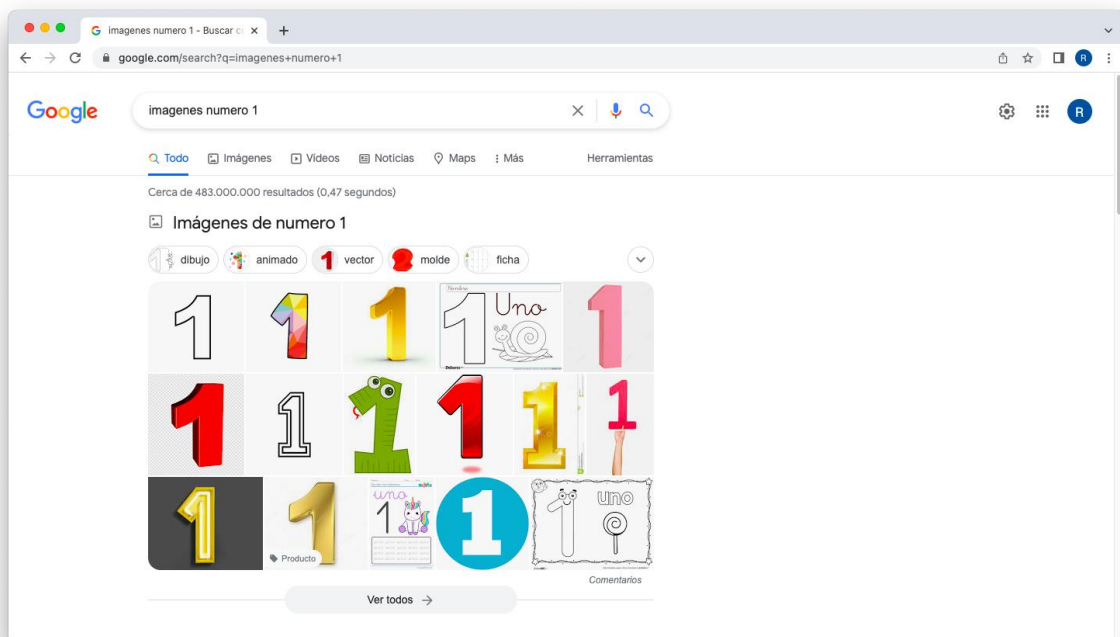


Imagen 21. Salida de ejecución del enlace
Fuente: Desafío Latam

Preguntas de proceso

Reflexiona:

- ¿Qué aspectos nuevos he aprendido del lenguaje de programación Java?
- Respecto del ejercicio desarrollado, ¿hay algo que me haya resultado difícil de desarrollar o entender?
- Sobre JSTL, ¿hay algo que me gustaría profundizar o volver a revisar?



Preguntas de cierre

- Desde Eclipse, ¿dónde puedo crear un nuevo JSP?
- ¿Cuál es el proceso para arrancar un proyecto web dinámico en servidor web con Eclipse?
- ¿Cuál es el proceso de instalación de JSTL?
- ¿Cuál es la ruta de descarga de la librería JSTL?

Referencias bibliográficas

<https://www.java.com/es/>

<https://dev.java/>

<https://www.oracle.com/java/technologies/java-server-tag-library.html>